

Cara uji kadar air karboksimetil selulosa



PENDAHULUAN

Carboxymetyl Cellulose (CMC) merupakan salah satu derivat selulosa yang larut dalam air dan bersifat menyerap air (hygroskopis), serta banyak digunakan dalam berbagai industri seperti industri makanan, keramik, tekstil, detergen, kertas dan pengeboran minyak.

Kadar air CMC mencakup kandungan air dan bahan-bahan yang mudah menguap yang terdapat didalam CMC pada temperatur pengujian. Kadar air didalam CMC digunakan sebagai dasar perhitungan untuk menentukan berat kering CMC dan untuk menentukan sifat-sifat CMC.

Standar ini disusun berdasarkan hasil pembahasan dalam rapat Pra Konsensus di Balai Besar Industri Selulosa Bandung, dan terakhir dirumuskan dalam rapat Konsensus Nasional pada tanggal 12 Maret 1996 di Jakarta yang dihadiri oleh wakil dari produsen, konsumen dan instansi terkait lainnya.

Sebagai acuan :

- Standard Method of Testing Sodium Carboxymetyl Cellulose, Moisture.
ASTM D 1439 - 72 (reapproved 1978), part 21, 1981
- Moisture determination of tylose CMC grades DIN 55952.

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN	i
DAFTAR ISI	ii
1. RUANG LINGKUP	1
2. DEFINISI	1
3. CARA PENGAMBILAN CONTOH	1
4. CARA UJI	1
5. PERHITUNGAN DAN LAPORAN	2

CARA UJI KADAR AIR KARBOKSIMETIL SELULOSA (CMC)

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, peralatan, cara pengambilan contoh dan cara uji kadar air karboksimetil selulosa (CMC).

2. DEFINISI

Kadar air adalah perbandingan berat air yang terdapat dalam contoh dengan berat contoh semula yang dinyatakan dalam persen dan diukur pada kondisi standar.

3. CARA PENGAMBILAN CONTOH

3.1 Pengambilan contoh di lakukan sesuai ketentuan yang berlaku.

3.2 Ambil contoh CMC kira-kira 10 gr. Tempatkan contoh tersebut dalam wadah tertutup rapat. Jaga jangan sampai berubah kadar airnya.

4. CARA UJI

4.1 Peralatan

4.1.1 Oven yang dilengkapi termometer dan pengatur suhu.

4.1.2 Botol timbang bentuk pendek tertutup berukuran
diameter dalam = 50 mm
tinggi = 30 mm atau yang setara

4.1.3 Neraca analitik dengan ketelitian 0,5 mg

4.1.4 Desikator

4.1.5 Penjepit cawan (krus tang)

4.2 Prosedur

4.2.1 Tentukan dahulu berat kering botol timbang dengan cara sebagai berikut ; panaskan botol timbang dalam oven pada suhu $105^{\circ} \pm 3^{\circ} \text{ C}$, selama 1 jam. Kemudian pindahkan kedalam desikator dan diamkan selama 15 menit, kemudian ditimbang dengan ketelitian 0,5 mg.

- 4.2.2 Timbang 2 - 3 g contoh dalam botol timbang yang telah diketahui beratnya dengan ketelitian 0,5 mg. Masukkan dalam oven, buka tutup botol timbang dan keringkan selama 3 jam pada suhu $105^{\circ} \pm 3^{\circ} \text{C}$.
- 4.2.3 Tutup kembali botol timbang didalam oven. Masukkan botol timbang kedalam desikator dan diamkan selama 15 menit, kemudian timbang dengan ketelitian 0,5 mg.
- 4.2.4 Ulangi pengeringan contoh tersebut selama 30 menit dan penimbangan sampai mempunyai berat tetap. Selisih diantara penimbangan tidak boleh lebih dari 0,1 %.
- 4.2.5 Lakukan pengerjaan duplo.

5. PERHITUNGAN DAN LAPORAN

- 5.1 Hitung kadar air karboksi metil selulosa (CMC) dengan rumus sebagai berikut :

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100 \%$$

Dimana :

- A = Kadar air CMC (%)
B = Berat contoh awal (gram)
C = Berat contoh setelah pemanasan (gram)

5.2 Laporan

Kadar air CMC dilaporkan dalam persen sebagai rata-rata 2 kali penetapan dengan ketelitian 0,1 %





BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id